

LE CANDIDAT REpond DIRECTEMENT SUR LES FEUILLES.

SEULS LES CANDIDATS AU BEP ATA ET MHL REpondENT A CES QUESTIONS.

HYGIENE ET QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT - 25 POINTS	NOTATION EN POINTS																																				
1. QUALITE DE L'EAU																																					
1.1 En fonction des résultats figurants sur le document ci-dessous, nommez les contrôles effectués en donnant un titre aux parties a), b) et c).																																					
ANALYSE D'EAU - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE																																					
Analyse n° 9728/94	Illkirch - Graffenstaden, le 23 Octobre 1994																																				
Commune de :	MULHOUSE																																				
Origine de l'eau :	PH2 REININGUE																																				
Lieu de prélèvement :	robinet tuyau de refoulement de la pompe																																				
Traitement :	eau non traitée																																				
Causes probables de contamination :																																					
Prélèvement effectué le :	16.10.1994 à 8. h. 20 par le préparateur : 3																																				
Température atmosphérique :	11° Température de l'eau : 13,6°																																				
a)																																					
Aspect :	limpide et incolore																																				
Odeur :	normale																																				
Saveur :	normale																																				
b)																																					
Dureté totale (TH) :	8,5																																				
pH :	7,05																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">Cations</th> <th style="width:50%;">mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Calcium (Ca).....</td><td>26,8</td></tr> <tr><td>Magnésium (Mg).....</td><td>4,3</td></tr> <tr><td>Ammonium (NH4).....</td><td>0</td></tr> <tr><td>Sodium (Na).....</td><td>10,0</td></tr> <tr><td>Potassium (K).....</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>Fer (Fe).....</td><td>0,008</td></tr> <tr><td>Manganèse (Mn).....</td><td><0,001</td></tr> <tr><td>Aluminium (Al).....</td><td>0,003</td></tr> </tbody> </table>	Cations	mg/L	Calcium (Ca).....	26,8	Magnésium (Mg).....	4,3	Ammonium (NH4).....	0	Sodium (Na).....	10,0	Potassium (K).....	3,2	Fer (Fe).....	0,008	Manganèse (Mn).....	<0,001	Aluminium (Al).....	0,003	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">Anions</th> <th style="width:50%;">mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Carbonique (CO3).....</td><td>0</td></tr> <tr><td>Bicarbonates (HCO3).....</td><td>80,5</td></tr> <tr><td>Chlorhydrique (CL).....</td><td>15,0</td></tr> <tr><td>Sulfurique (SO4).....</td><td>11,0</td></tr> <tr><td>Nitreux (NO2).....</td><td>0</td></tr> <tr><td>Nitrique (NO3).....</td><td>6,5</td></tr> <tr><td>Phosphorique (PO4).....</td><td>0</td></tr> <tr><td>Fluorhydrique (F).....</td><td>0,10</td></tr> </tbody> </table>	Anions	mg/L	Carbonique (CO3).....	0	Bicarbonates (HCO3).....	80,5	Chlorhydrique (CL).....	15,0	Sulfurique (SO4).....	11,0	Nitreux (NO2).....	0	Nitrique (NO3).....	6,5	Phosphorique (PO4).....	0	Fluorhydrique (F).....	0,10
Cations	mg/L																																				
Calcium (Ca).....	26,8																																				
Magnésium (Mg).....	4,3																																				
Ammonium (NH4).....	0																																				
Sodium (Na).....	10,0																																				
Potassium (K).....	3,2																																				
Fer (Fe).....	0,008																																				
Manganèse (Mn).....	<0,001																																				
Aluminium (Al).....	0,003																																				
Anions	mg/L																																				
Carbonique (CO3).....	0																																				
Bicarbonates (HCO3).....	80,5																																				
Chlorhydrique (CL).....	15,0																																				
Sulfurique (SO4).....	11,0																																				
Nitreux (NO2).....	0																																				
Nitrique (NO3).....	6,5																																				
Phosphorique (PO4).....	0																																				
Fluorhydrique (F).....	0,10																																				
c)																																					
Bactéries aérobies sur gélose nutritive - après 24 h à 37° :	0 p. 1 mL																																				
Bactéries coliformes :	0 p. 100 mL																																				
Escherichia coli :	0 p. 100 mL																																				
Stretocoques fécaux :	0 p. 100 mL																																				
Clostridium sulfito-réducteurs :	0 p. 100 mL																																				
OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS : Eau non traitée, faiblement minéralisée, douce, bicarbonatée, calcique.																																					
EAU POTABLE																																					
Grande propreté bactériologique.																																					
Le Directeur :																																					

Groupement « EST »		SESSION 2000		SUJET	Tirages
B.E.P. BIOSERVICES dominante Agent Technique d'Alimentation et C.A.P. associé Agent Technique d'Alimentation			Code(s) Examen(s)		
B.E.P. BIOSERVICES dominante Maintenance et Hygiène des Locaux					
Epreuve : EP1 - Sciences appliquées		Durée totale B.E.P : 4 h	Coef. B.E.P : 5		
		Durée totale C.A.P : 3 h	Coef. C.A.P : 6		
Partie Hygiène et qualité de l'environnement		Durée B.E.P : 1 h	Page : 1/4		

1.2 Dites pourquoi le laboratoire d'hydrologie conclut que l'eau est potable.

1.3 Qu'est-ce que la dureté totale d'une eau ?

1.4 Quelle est son unité de mesure ?

1.5 Citez deux facteurs qui favorisent la formation de tartre.

1.6 Indiquez la caractéristique chimique des produits utilisés pour détartrer.

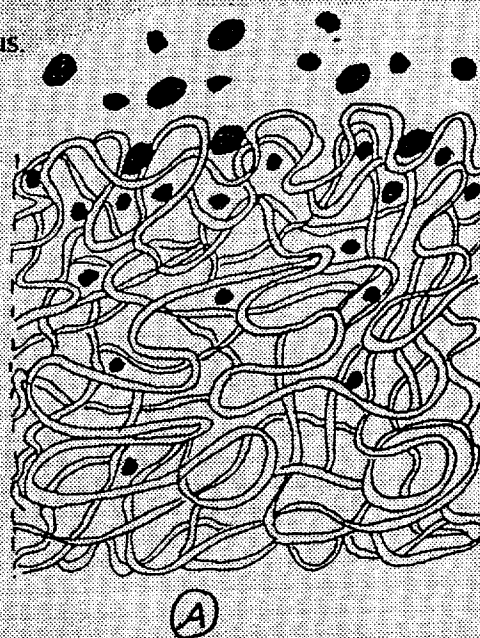
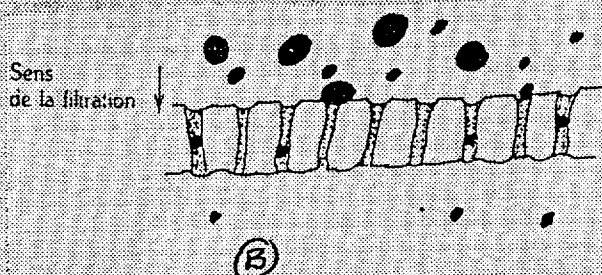
1.7 Citez trois inconvénients d'une eau dure.

2. QUALITE DE L'AIR

Dans les entreprises agro-alimentaires, l'air des laboratoires est traité pour garantir la qualité et la sécurité des produits fabriqués.

2.1 Celui-ci est filtré. Définir ce principe.

2.2 Nommez chacun des filtres représenté ci-dessous.



Source : « HQE » édition LANORE

Filtre A :

Filtre B :

2.3 Quel type de filtre utilise-t-on dans une salle à empoussièremement contrôlé ?

2.4 Quel est le principe technique mis en place concernant la circulation de l'air dans ces locaux ?

3. LES PHENOMENES DE DEGRADATION

3.1 Nommez le phénomène qui provoque l'apparition de la rouille.

3.2 Citez deux matériaux sensibles à ce phénomène.

3.3 Citez deux facteurs qui favorisent cette dégradation.

3.4 Citez deux moyens de prévention pour éviter l'apparition de cette dégradation.